

**PENINGKATAN KOMUNIKASI BELAJAR MATEMATIKA DENGAN  
STRATEGI *PARTNERS IN LEARNING*  
PADA SISWA SMP N**

**NASKAH PUBLIKASI**

Usulan Penelitian Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Pada Prograam Studi Matematika



Disusun Oleh:

**NURHIDAYATI**

**A 410 110 109**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2015**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. A. Yani Tromol Pos 1-Pabelan, Kartasura Telp. (0271) 717417

fax: 715448 Surakarta 57102

---

**Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah**

Yang bertanda tangan di bawah ini pembimbing skripsi:

Nama : Prof. Dr. Sutama, M.Pd

NIK/NIP : 196001071991031002

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi dari mahasiswa:

Nama : NURHIDAYATI

NIM : A 410 110 109

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Peningkatan Komunikasi Belajar Matematika dengan Strategi *Partners In Learning* pada Siswa Kelas VII C Semester Genap SMP Negeri I Sambu Tahun 2014/2015

Artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 26 Juni 2015

Pembimbing

**Prof. Dr. Sutama, M.Pd**

**NIP. 196001071991031002**

**PENINGKATAN KOMUNIKASI BELAJAR MATEMATIKA DENGAN  
STRATEGI *PARTNERS IN LEARNING*  
PADA SISWA SMP**

Oleh

Nurhidayati<sup>1</sup>, Sutama<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UMS, de.iydha@gmail.com

<sup>2</sup>Staf Pengajar UMS, sutama\_mpd@yahoo.com

**Abstract**

Background of the research is caused by the lack of communication of mathematics in the learning process. The aim of this research is to describe the increasing communication of mathematics for VII C grade students of SMP N I Sambu with the application *partners in learning* strategies. Techniques of collecting data through observation, testing, field notes, and documentation. The implementation of class action carried out for two cycles consist of 4 meeting. The type of this research is descriptive qualitative through three stages: data reduction, data presentation, and data verification. The data validity uses triangulation of sources and methods. Results of the study are: (1) application of learning strategies in learning partners can improve communication math of VII C grade in SMP Negeri I Sambu, (2) there are increasing in communication of mathematics from baseline to the end of the second cycle, judging from 1) Students be able to ask the questions, answer, and concluded (verbal aspect) 53.13%, 2) Students be able to use mathematical symbols correctly and properly (aspect written) 43.75%, 3) Students be able to transform the problem into a settlement illustrations derived from tables, charts, and graphs (image aspect) 50% 4) Students be able to complete and explain the mathematical solution (aspects solve problems) 56.25% , Based on the description above, it can conclude that the process of the mathematics learning with the application partner in learning strategies can improve mathematic communication students learning.

Keywords: communication, mathematics, partners in learning

**Abstrak**

Latar belakang penelitian disebabkan rendahnya komunikasi matematika dalam proses pembelajaran. Tujuan penelitian untuk mendeskripsikan peningkatan komunikasi matematika bagi siswa kelas VII C SMP Negeri I Sambu dengan penerapan strategi *partners in learning*. Teknik pengumpulan data melalui metode observasi, tes, catatan lapangan, dan dokumentasi. Pelaksanaan tindakan kelas dilaksanakan selama dua siklus terdiri 4 pertemuan. Teknik analisis data menggunakan deskriptif kualitatif melalui tiga tahapan yaitu reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data. Validitas data dengan triangulasi sumber dan metode. Hasil penelitian, *pertama* penerapan strategi pembelajaran *partners in learning* dapat

meningkatkan komunikasi matematika siswa kelas VII C SMP Negeri I Sambu. *Kedua* ada peningkatan komunikasi matematika dari kondisi awal sampai akhir siklus II, dilihat dari 1) Siswa mampu mengajukan pertanyaan, menjawab, dan menyimpulkan (aspek lisan) 53,13% , 2) Siswa mampu menggunakan simbol-simbol matematika secara tepat dan benar (aspek tertulis) 43,75% , 3) Siswa mampu mengubah permasalahan ke dalam ilustrasi penyelesaian yang berasal dari tabel, bagan, dan grafik (aspek gambar) 50% 4) Siswa mampu menyelesaikan dan menjelaskan solusi matematika (aspek menyelesaikan soal) 56,25%. Berdasarkan uraian diatas disimpulkan bahwa proses pembelajaran matematika dengan penerapan strategi *partners in learning* dapat meningkatkan komunikasi matematika siswa.

Kata Kunci: komunikasi, matematika, *partners in learning*.

## **Pendahuluan**

Komunikasi dalam proses pembelajaran matematika merupakan bagian yang sangat penting. Komunikasi matematika sebagai landasan untuk berfikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan sehari-hari. Menurut Ramdani (2012: 47) komunikasi matematika adalah kemampuan untuk berinteraksi dalam kegiatan pembelajaran dengan penggunaan keahlian menulis, menyimak, menelaah, menginterpretasikan, dan mengevaluasi. Husna,dkk.,(2013) komunikasi pembelajaran yang baik dapat diamati dari 1) menjelaskan ide dan situasi secara tulisan, (2) menyatakan gambar atau diagram ke dalam ide-ide matematika, (3) menyatakan situasi ke dalam model matematika/ gambar.

Komunikasi matematika sangatlah penting dalam proses pembelajaran. Hasil observasi awal semester genap SMP Negeri I Sambu Negeri tahun 2014/2015 (selasa, 17 maret 2015) diperoleh data kemampuan komunikasi matematika sebagai berikut. Siswa Mampu mengajukan pertanyaan, menjawab, dan menyimpulkan ( lisan) sebanyak 8 anak 25,6%, siswa mampu menggunakan simbol matematika secara tepat dan benar (tertulis) sebanyak 10 anak 30%, siswa mampu mengubah permasalahan ke ilustrasi penyelesaian yang berasal dari tabel, bagan dan grafik (Gambar) sebanyak 7 anak 22,4%, siswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan soal matematika (tertulis) sebanyak 8 anak 25,6%.

Akar penyebab rendahnya komunikasi belajar matematika yang paling dominan yaitu bersumber dari guru. Guru masih menggunakan metode pembelajaran konvensional seperti ceramah yang secara tidak langsung siswa hanya dituntut untuk

mendengarkan saja sehingga menyebabkan siswa menjadi bosan. Komunikasi yang terjalin hanya satu arah saja, siswa kurang aktif mengajukan pendapatnya secara langsung cenderung pasif. Berdasarkan akar penyebab yang paling dominan tersebut dapat diajukan alternatif tindakan melalui strategi pembelajaran *partners in learning*. Sugandi (2002:14) *Partners In Learning* lebih dari sekedar belajar kelompok dimana dalam belajar terdapat tugas yang bersifat kooperatif sehingga terjadi interaksi secara terbuka.

Strategi *Partners In Learning* memiliki kelebihan yaitu 1) prestasi belajar siswa lebih tinggi, 2) pemahaman siswa lebih mendalam, 3) belajar lebih menyenangkan, 4) mengembangkan keterampilan kepemimpinan (Sugandi : 2022). Langkah- langkah Pelaksanaan Strategi *Partners In Learning* sebagai berikut (Muhammad fajri : 2010) ,yaitu. 1) Guru memberikan informasi tujuan belajar yang akan dibahas, 2) Guru membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 4 orang siswa dan memberikan lembaran materi (LKS bagian 1). Lembar kerja siswa (LKS) bagian 1 berisi lembar materi untuk pemahaman siswa. Materi disajikan dengan beberapa poin siswa selain berusaha memahami tetapi juga melengkapi konsep. Karena materi tidak secara langsung diberikan tetapi siswa saling berdiskusi memahami dan melengkapi titik-titik yang ada, 2) Siswa secara kelompok saling belajar bersama memahami materi yang disajikan guru, 3) Guru mendampingi siswa dalam berdiskusi, 4) Guru memberikan LKS bagian 2 untuk menguji tingkat pemahaman siswa, 5) Siswa berdiskusi memecahkan permasalahan dalam telah diberikan guru, 6) Siswa mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lain menanggapi.

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan hipotesis tindakan yaitu melalui strategi *Partners In Learning* dapat meningkatkan komunikasi belajar matematika bagi siswa kelas VIIC SMP Negeri I Sambi tahun 2014/2015. Penelitian ini memiliki tujuan baik secara umum dan khusus. Secara umum penelitian ini bertujuan meningkatkan komunikasi belajar matematika bagi siswa kelas VII C semester genap SMP N 1 Sambi tahun 2014/2015. Tujuan khusus dari penelitian ini mendiskripsikan strategi peningkatan komunikasi belajar matematika setelah dilakukan pembelajaran dengan strategi *Partners In Learning*.

## **Metode Penelitian**

Jenis penelitian ini berdasarkan pendekatan kualitatif dengan desain penelitian tindakan kelas (PTK) (Sutama (2011:16) penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang bersifat reflektif, dimana permasalahan yang dihadapi peneliti riil kemudian direfleksikan alternatif pemecahan masalah yang disusun secara terencana dan terukur. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri I Sambu yang beralamatkan di Jl. Bangak km.07 Sambu Boyolali KP.57376 Telp. (0276) 329443. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan selama dua siklus, yaitu satu siklus dilaksanakan selama dua kali pertemuan. Subyek yang menerima tindakan adalah siswa kelas VII C SMP Negeri I Sambu yang berjumlah 36 siswa ( 14 laki-laki dan 18 perempuan), sedangkan subyek pemberi tindakan adalah guru matematika kelas VIIC.

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi, catatan lapangan, tes, dan dokumentasi. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan metode alur dengan langkah (Sutama, 2011: 100) “Metode alur ada tiga langkah, yaitu analisis data, penyajian data, dan verifikasi data”. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif.

Keabsahan data dilakukan dengan observasi secara terus menerus, triangulasi sumber, dan triangulasi metode. Sugiyono (2007: 83), triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Penelitian ini menggunakan triangulasi metode dan triangulasi sumber. Triangulasi metode dilaksanakan dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda demi mendapatkan yang sejenis, yaitu dengan wawancara dan observasi dengan harapan keabsahan data dapat dipertahankan. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan dan mengecek balik beberapa informasi yang telah diperoleh

## **Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Tindakan pembelajaran matematika di kelas VII C SMP Negeri I Sambu dengan strategi *Partners In Learning* awalnya komunikasi matematika siswa masih rendah. Menurut Muhammad Darkasyi (2014) Rendahnya kemampuan komunikasi matematis dikarenakan guru masih cenderung aktif, dengan pendekatan ceramah

menyampaikan materi kepada para peserta didik sehingga siswa dalam mengkomunikasi matematis masih sangat minim. Dalam kegiatan pembelajaran, guru bertindak sebagai fasilitator. Wahid umar (2012) Peran guru untuk menciptakan komunitas matematika di kelas juga sangat strategis, dalam arti bahwa porsi peran guru sebagai “pengajar” harus proporsional dengan peran lain sebagai fasilitator, partisipan atau bahkan sebagai seorang sahabat di kelas.

Witri nur Anisa (2014) Siswa dan guru dalam pembelajaran matematika seharusnya senantiasa berkomunikasi baik secara langsung maupun tidak langsung. Sehingga disamping menyampaikan materi guru juga harus memperhatikan perkembangan siswa didiknya, guru mengembangkan komunikasi siswa dengan baik. Dapat disimpulkan bahwa peran guru sangat penting dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematika. Muhammad Asikin (2013) Proses komunikasi membantu membangun makna dan mempermanenkan ide serta proses komunikasi juga dapat menjelaskan ide. Ketika para siswa ditantang mengenai pikiran dan kemampuan berpikir mereka tentang matematika dan mengkomunikasikan hasil pikiran mereka secara lisan atau dalam bentuk tulisan, mereka sedang belajar menjelaskan.

Pelaksanaan tindakan siklus I dengan menerapkan strategi *Partners In Learning*, guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan doa. Guru memberikan motivasi dan menyampaikan tujuan pembelajaran serta menyampaikan gambaran umum materi sifat-sifat bangun datar segiempat. Abdussakir (2009) bahwa penyampaian tujuan pembelajaran selain dapat memotivasi juga dapat memusatkan perhatian siswa terhadap aspek yang relevan dalam pembelajaran. Ketika siswa mengetahui tujuan pembelajaran maka akan lebih terfokus, selanjutnya guru memberikan lembar LKS bagian 1 yang berisi materi untuk didiskusikan dengan teman kelompoknya, guru hanya mendampingi siswa berdiskusi kelompok. Materi tersebut berisi titik-titik yang harus diisi dan diskusikan kan dipahami bersama teman-teman kelompoknya. Sehingga siswa tidak mengandalkan seorang guru dalam mencari ilmu. Kemudian dengan berdiskusi komunikasi siswa dapat terjalin lebih baik. Pada kegiatan akhir, guru memberi evaluasi untuk menguji pemahaman siswa belajar mandiri untuk memperbaiki komunikasi belajar matematika.

Pada siklus I komunikasi matematika siswa belajar sudah mengalami peningkatan, namun belum sesuai dengan harapan. Masih terdapat beberapa siswa yang kurang percaya diri dalam mengungkapkan pendapatnya. Hal ini dilihat dari siswa yang presentasi kedepan masih ditunjuk tidak mengajukan dirinya. Dalam penggunaan simbol matematika siswa juga masih kurang. LACOE (2004), menghubungkan bahasa sehari-hari dengan bahasa matematika menggunakan simbol-simbol dijadikan sebagai salah satu ragam bentuk komunikasi matematika. Siswa harus lebih terbiasa dan berlatih menggunakan simbol-simbol matematika dalam kehidupan sehari-hari. Selesai siklus I guru memberikan tugas rumah untuk mempraktikkan hasil belajar siswa disekolah. Kemudian guru bersama dengan peneliti sepakat untuk melaksanakan tindakan pada siklus II.

Pelaksanaan tindakan siklus II kembali dilakukan dengan menerapkan strategi *Partners In Learning*. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan salam dan doa kemudian guru mengkondisikan siswa untuk menyiapkan fisik dan perlengkapan belajar. Menurut M. Irham dan Novan AW (2013: 153), stimulus yang dikondisikan dapat digunakan untuk menggantikan stimulus-stimulus alami untuk menghasilkan respon yang diinginkan dan dikondisikan. Sehingga tahap mengkondisikan siswa sangat penting sebelum memulai pelajaran inti. Selanjutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran. Guru memberikan motivasi dengan menyampaikan pentingnya mempelajari materi keliling dan luas segiempat. Menurut Oemar Hamali (2008:156) Memotivasi belajar itu penting dalam proses belajar siswa karena fungsinya yang mendorong, menggerakkan, dan mengarahkan kegiatan belajar. Motivasi yang diberikan guru diharapkan dapat memberikan semangat kepada siswa didik dalam belajar. selanjutnya guru memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa mengenai materi pada pertemuan siklus I (sifat-sifat bangun segiempat) untuk memancing daya ingat siswa.

Guru menyampaikan gambaran umum materi keliling dan luas bangun datar segitiga dan segiempat. Guru kembali membagikan LKS bagian 1 dan bagian 2 untuk didiskusikan dengan tim kelompoknya. Siswa diminta berdiskusi untuk memahami permasalahan tersebut. Kemudian guru berkeliling untuk mengamati dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan.



Setelah selesai diskusi, salah satu perwakilan kelompok diminta untuk menyajikan hasil kerjanya. Wahid Umar (2012) Komunikasi matematika tidak hanya dapat dikaitkan dengan pemahaman matematika, namun juga sangat terkait dengan kemampuan pemecahan masalah. Siswa bersemangat untuk mempresentasikan hasil diskusi pemecahan masalah yang disajikan guru dalam LKS bagian 2, kemudian guru membimbing siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi yang telah dipelajari. Kemudian guru memberikan soal untuk dikerjakan secara mandiri untuk mengetahui kemampuan siswa. Pada siklus II penerapan strategi *Partners In Learning* sudah berjalan sesuai dengan harapan. Karl W. Kosko dan Jesse L. M. Wilkins (2010) menyatakan bahwa dalam proses belajar matematika dengan lisan dan juga menulis perkembangan matematika siswa dalam belajar meningkat lebih baik. Siswa sudah terbiasa dengan penerapan strategi *partners in learning*. Siswa terbiasa dengan mengemukakan pendapat secara langsung, percaya diri siswa semakin meningkat, indikator komunikasi belajar matematika siswa mengalami peningkatan.

Siswa mampu mengajukan pertanyaan, menjawab, dan menyimpulkan (lisan) pada kondisi awal sebanyak 8 anak (25%), naik pada siklus I pertemuan pertama menjadi 13 anak (40,63%) 6 anak mengalami peningkatan, 7 anak stabil, dan 1 anak mengalami penurunan. Pertemuan kedua naik menjadi 15 anak (46,88%) dimana 5 anak mengalami peningkatan, 10 anak tetap stabil, dan 3 anak mengalami penurunan. Pada siklus II pertemuan pertama menghasilkan data 19 anak (59,38%) 10 anak mengalami peningkatan, 9 anak tetap stabil, dan 6 anak mengalami penurunan. Pertemuan kedua meningkat menjadi 25 anak (78,13%) dimana 9 anak mengalami peningkatan, 16 anak tetap stabil, dan 3 anak mengalami penurunan. Muhammad Asikin (2013) Proses komunikasi membantu membangun makna dan mempermanenkan ide serta proses komunikasi juga dapat menjelaskan ide. Ketika para siswa ditantang mengenai pikiran dan kemampuan berpikir mereka tentang matematika dan mengkomunikasikan hasil pikiran mereka secara lisan atau dalam bentuk tulisan, mereka sedang belajar menjelaskan.

Siswa mampu menggunakan simbol matematika secara tepat dan benar (tertulis) pada kondisi awal 10 anak (31,25%) meningkat pada siklus 1 pertemuan

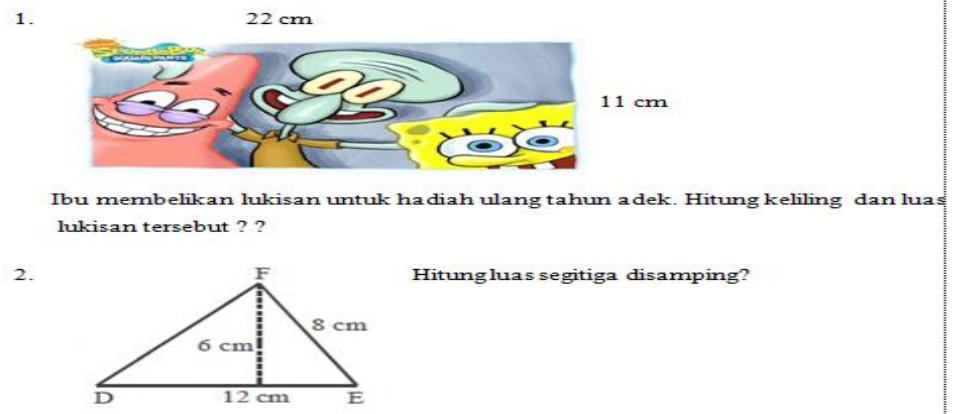
pertama 13 anak (40,63%) 7 anak mengalami peningkatan, 6 anak tetap stabil, dan 4 anak mengalami penurunan. Pada pertemuan kedua meningkat menjadi 17 anak (53,12%) dimana 10 anak mengalami kenaikan, 7 anak tetap stabil, dan 6 anak mengalami penurunan. Hasil siklus II pertemuan pertama diperoleh hasil 20 anak (62,5%) dimana 9 anak mengalami peningkatan, 11 anak tetap stabil, dan 6 anak mengalami penurunan. Selanjutnya pertemuan kedua mengalami peningkatan menjadi 24 anak (75%) dimana 11 anak mengalami peningkatan, 13 anak tetap stabil, dan 7 anak mengalami penurunan. Permen Nomor 23 tahun 2006, siswa diharapkan dapat mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Dari data tersebut dapat dilihat peningkatan siswa dalam menggunakan simbol matematika secara tepat dan benar.

Siswa mampu mengubah permasalahan ke ilustrasi penyelesaian yang berasal dari tabel, bagan dan grafik (Gambar) pada kondisi awal 7 anak (31,25%) mengalami peningkatan pada siklus I pertemuan pertama sebanyak 12 anak (37,5%) dimana 9 anak mengalami peningkatan, 3 anak tetap stabil, dan 4 anak mengalami penurunan. Selanjutnya pertemuan kedua diperoleh hasil sebanyak 15 anak (46,88%) dimana 7 anak mengalami peningkatan, 8 anak tetap stabil, dan 4 anak mengalami penurunan. Hasil data pada siklus II pada pertemuan pertama diperoleh data sebanyak 20 anak (62,5%) dimana 10 anak mengalami peningkatan, 10 anak tetap stabil, dan 5 anak mengalami penurunan. Kemudian pertemuan kedua diperoleh peningkatan sebanyak 23 anak (71,87%) 6 anak mengalami peningkatan, 17 tetap stabil, dan 3 anak mengalami penurunan.

Siswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan soal matematika, pada kondisi awal 8 anak (25%) mengalami peningkatan pada siklus I pertemuan pertama sebanyak 13 anak (40,63%) 10 anak mengalami peningkatan, 3 anak tetap stabil, dan 5 anak mengalami penurunan. Selanjutnya pertemuan kedua diperoleh hasil sebanyak 19 anak (59,37%) 10 anak mengalami peningkatan, 9 anak tetap stabil, dan 4 anak mengalami penurunan. Pada hasil tindakan siklus II pada pertemuan pertama juga mengalami peningkatan sebanyak 22 anak (68,75%) 8 anak mengalami peningkatan, 14 anak tetap stabil, dan 5 anak mengalami penurunan. Kemudian pada pertemuan kedua diperoleh hasil sebanyak 26 anak (81,25%) 8 anak mengalami peningkatan,

18 anak tetap stabil, dan 4 anak mengalami penurunan. Wahid Umar (2012) Komunikasi matematika tidak hanya dapat dikaitkan dengan pemahaman matematika, namun juga sangat terkait dengan kemampuan pemecahan masalah. Sehingga kemampuan pemecahan soal dengan terstruktur dan benar sangat penting dipahami siswa.

Adapun salah satu soal yang diberikan sebagai berikut.



Gambar 4.1

Soal mandiri

Hasil pekerjaan siswa yang tergolong kategori rendah dapat dilihat pada gambar 4.2

Kelas = VII C

1.  $K = 2(P + l)$   
 $= 2(11 + 22)$   
 $= 2 \times 33$   
 $= 66 \text{ cm}$   
 $L = p \times l$   
 $= 11 \times 22$   
 $= 242 \text{ cm}$

2.  $L = \frac{1}{2} \times a \times l$   
 $= \frac{1}{2} \times 12 \times 6$   
 $= 36 \text{ cm}$

Atok  
dikanya --  
dikawch --

Gambar 4.2

Penyelesaian siswa tergolong rendah

Gambar 4.2 menunjukkan bahwa siswa dalam menyelesaikan tugas tergolong masih rendah. Siswa belum benar dalam menyelesaikan soal yang sudah disediakan, meski hasil akhir benar tapi struktur cara pengerjaannya kurang tepat.

Hasil pekerjaan siswa yang tergolong kategori sedang dapat dilihat pada gambar 4.3.

① Diket  $p = 22$   
 $l = 11$   
 Ditanya  $k = \dots ?$   
 $L = \dots ?$   
 Dijawab :  $k = p + l + p + l \rightarrow 2 \times (p + l)$   
 $k = 22 + 11 + 22 + 11$   
 $= 66 \text{ cm}$   
 $L = p \times l$   
 $= 22 \times 11 = 242 \text{ cm}^2$

② Diket  $a = 12$   
 $t = 6$   
 Ditanya  $L = \dots ?$   
 Dijawab :  $L = \frac{1}{2} \times a \times t$   
 $= \frac{1}{2} \times 12 \times 6$   
 $= 36 \text{ cm}^2$

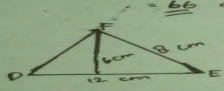
Gambar 4.3

#### Penyelesaian siswa tergolong sedang

Gambar 4.3 menunjukkan bahwa siswa dalam menyelesaikan tugas tergolong pada tingkat sedang. Siswa dapat menjawab permasalahan dengan benar dan, akan tetapi siswa kurang tepat dalam penggunaan rumus dan penggunaan simbol kurang tepat.

Hasil pekerjaan siswa yang tergolong kategori baik dapat dilihat pada gambar 4.4.

① Diket  $p = 22 \text{ cm}$   
 $l = 11 \text{ cm}$   
 ditanya  $k = \dots ?$   
 $L = \dots ?$   
 dijawab :  $k = 2 \times (p + l)$   
 $= 2 \times (22 + 11)$   
 $= 2 \times 33$   
 $= 66 \text{ cm}$

②   
 Diket  $a = 12 \text{ cm}$   
 $t = 6 \text{ cm}$   
 sisi miring  $8 \text{ cm}$   
 ditanya  $L = \dots ?$   
 dijawab :  $L = \frac{1}{2} \times a \times t$   
 $= \frac{1}{2} \times 12 \times 6$   
 $= 36 \text{ cm}^2$

Gambar 4.4

#### Penyelesaian siswa tergolong baik

Pada gambar 4.4 menunjukkan bahwa pemahaman penyelesaian soal mandiri siswa tergolong sudah baik. Siswa memahami penggunaan simbol-simbol matematika yang benar dan tepat, kemudian juga dapat menyelesaikan soal yang berasal dari gambar. Disamping komunikasi langsung komunikasi tertulis juga baik.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti dari siklus I hingga siklus II mengalami peningkatan secara signifikan. Data yang diperoleh mengenai peningkatan kemampuan komunikasi matematika siswa melalui strategi *partners in learning* pada siswa kelas VIIC SMP Negeri I Sambu dapat disajikan dalam tabel 4.1. Hal ini didukung oleh penelitian Resti Kesturi (2014) Penerapan pembelajaran menggunakan *Partners In Learning* dapat meningkatkan komunikasi dan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan pembelajaran ini dalam proses pembelajaran akan lebih menarik, menyenangkan, dan siswa lebih komunikatif yang nantinya akan berdampak baik bagi hasil belajar matematika siswa. Sehingga dapat dipahami bahwasanya dalam proses pembelajaran menggunakan strategi *Partners In Learning* dapat meningkatkan komunikasi matematika siswa.

Penerapan *Partners In Learning* dapat meningkatkan hasil komunikasi matematika siswa. Melalui penerapan strategi *partners in learning*, siswa memiliki rasa percaya diri lebih dan komunikasi matematika siswa lebih baik.

NO	INDIKATOR YANG DIAMATI	HASIL PENGAMATAN				
		KONDISI AWAL	SIKLUS I		SIKLUS II	
			Pertemuan I	Pertemuan II	Pertemuan I	Pertemuan II
1	Siswa mampu mengajukan pertanyaan, menjawab, dan menyimpulkan ( lisan).	8 anak 25%	13 anak 40,63%	15 anak 46,88%	19 anak 59,38%	25 anak 78,13%
2	Siswa mampu menggunakan simbol matematika secara tepat dan benar (tertulis).	10 anak 31,25 %	13 anak 40,63%	17 anak 53,12%	20 anak 62,5%	24 anak 75%
3	Siswa mampu mengubah permasalahan ke ilustrasi penyelesaian yang berasal dari tabel, bagan dan grafik (Gambar).	7 anak 21,87%	12 anak 37,5%	15 anak 46,88%	20 anak 62,5%	23 anak 71,87%
4	Siswa mampu menjelaskan dan menyelesaikan soal matematika.	8 anak 25%	13 anak 40,63%	19 anak 59,37%	22 anak 68,75%	26 anak 81,25%

Tabel 4.1  
Data Peningkatan komunikasi Matematika Siswa

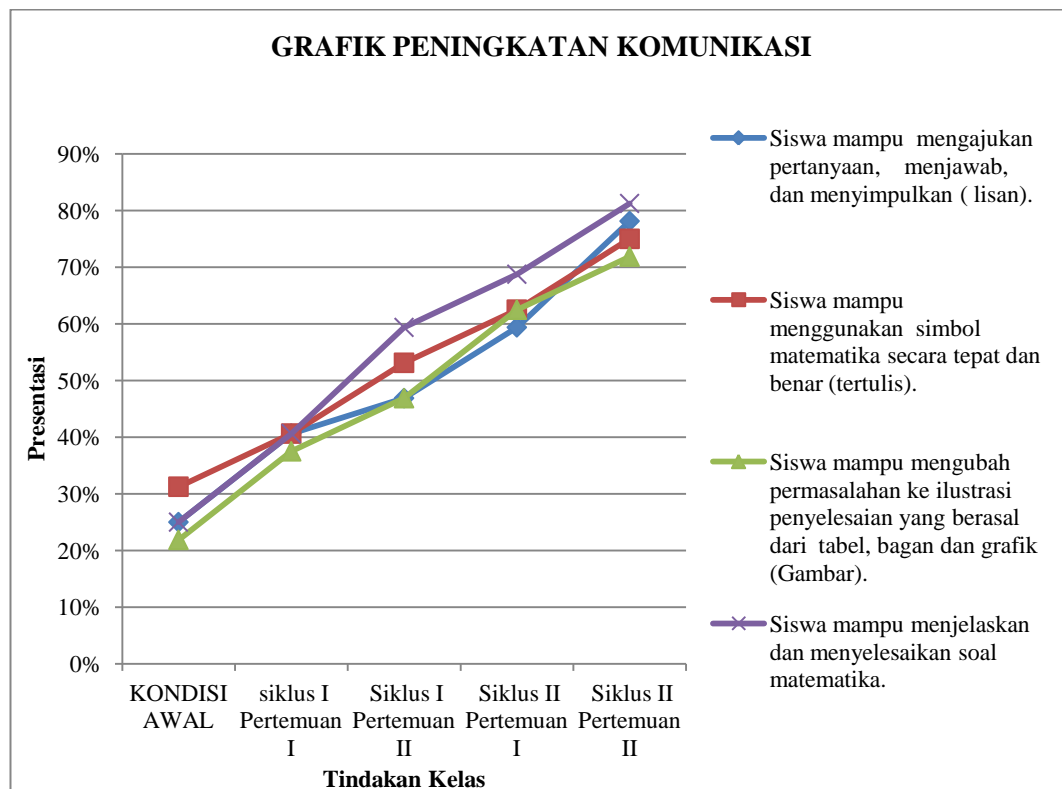
Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka hasil peningkatan komunikasi belajar matematika dapat diamati dari naiknya indikator-indikator komunikasi belajar matematika siswa yaitu Siswa mampu mengajukan pertanyaan, menjawab, dan menyimpulkan (aspek lisan). Pada kondisi awal sebelum dilakukan tindakan kelas diperoleh data 8 anak (25%). siklus I pertemuan pertama sebanyak 13 anak (40,63%) kemudian pertemuan kedua meningkat sebanyak 15 anak (46,88%). Tindakan pertemuan pertama sebanyak 19 anak (59,38%) kemudian pertemuan kedua meningkat sebanyak 25 anak (78,12%).

Siswa mampu menggunakan simbol-simbol matematika secara tepat dan benar (aspek tertulis). Pada kondisi awal sebelum dilakukan tindakan kelas diperoleh data 10 siswa (31,25%). Setelah diberi tindakan kelas siklus I pertemuan pertama sebanyak 13 anak (40,62%) kemudian pertemuan kedua sebanyak 17 anak (53,12%). Pada siklus II pada pertemuan pertama diperoleh hasil sebanyak 20 anak (62,5%) kemudian pertemuan kedua sebanyak 24 anak (75%).

Siswa mampu mengubah permasalahan ke dalam ilustrasi penyelesaian yang berasal dari tabel, bagan, dan grafik (aspek gambar). Pada kondisi awal sebelum dilakukan tindakan kelas diperoleh data 7 anak (21,87%). Tindakan kelas siklus I pertemuan pertama sebanyak 12 anak (37,5%) kemudian pertemuan kedua diperoleh hasil sebanyak 15 anak (46,87%). Pada siklus II pertemuan pertama meningkat sebanyak 20 anak (62,5%) kemudian pertemuan kedua sebanyak 23 anak (71,87%).

Siswa mampu menyelesaikan dan menjelaskan solusi matematika (aspek menyelesaikan soal). Pada kondisi awal sebelum dilakukan tindakan kelas diperoleh data 8 anak (25%) siklus I pada pertemuan pertama 13 anak (40,62%) kemudian pertemuan kedua sebanyak 19 anak (59,37%). Pada siklus II pertemuan pertama diperoleh hasil sebanyak 22 anak (68,75%) kemudian pertemuan kedua sebanyak 26 anak (81,25%).

Adapun grafik peningkatan tanggung jawab belajar matematika siswa dari sebelum tindakan sampai pada tindakan siklus II dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5  
Grafik Peningkatan Komunikasi Matematika

Data hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan komunikasi matematika siswa. Indikator Siswa mampu mengubah permasalahan ke dalam ilustrasi penyelesaian yang berasal dari tabel, bagan, dan grafik (aspek gambar).paling kecil diantara yang lain. Hal ini disebabkan karena sebagian besar siswa masih kurang teliti dalam mendiskripsikan penyelesaian soal yang bersal dari gambar. Hasil penelitian yang dilakukan dari siklus I hingga siklus II mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menerapkan strategi *Partners In Learning* dapat meningkatkan komunikasi matematika pada siswa kelas VIIC SMP Negeri I Sambi tahun 2014/2015.

### Simpulan

Penerapkan strategi *Partners In Learning*, yaitu: Penerapkan strategi *Partners In Learning*, yaitu 1) Guru memberikan informasi tujuan belajar yang akan dibahas, 2) Guru membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 4 orang siswa dan memberikan lembaran materi “Lks 1”, 3)Siswa secara kelompok saling belajar bersama memahami materi yang disajikan guru, 4) Guru mendampingi siswa dalam

berdiskusi, 5) Guru memberikan LKS untuk menguji tingkat pemahaman siswa “LKS 2”, 6) Siswa berdiskusi memecahkan permasalahan dalam LKS 2, 7) Siswa mempresentasikan hasil diskusi dan kelompok lain menanggapi. Setelah diterapkannya strategi pembelajaran *partners in learning*, ada peningkatan komunikasi matematika pada siswa kelas VIIC SMP Negeri I Sambu tahun 2014/2015.

Siswa mampu mengajukan pertanyaan, menjawab, dan menyimpulkan (aspek lisan) ada peningkatan 21,88% dari kondisi awal sampai akhir siklus I, ada peningkatan 31,25% dari akhir siklus I sampai akhir siklus II, dan ada peningkatan 53,13 % dari kondisi awal sampai akhir siklus II.

Siswa mampu menggunakan simbol-simbol matematika secara tepat dan benar (aspek tertulis) ada peningkatan 21,87% dari kondisi awal sampai akhir siklus I, ada peningkatan 21,88% dari akhir siklus I sampai akhir siklus II, dan ada peningkatan 43,75 % dari kondisi awal sampai akhir siklus II.

Siswa mampu mengubah permasalahan ke dalam ilustrasi penyelesaian yang berasal dari tabel, bagan, dan grafik (aspek gambar) ada peningkatan 25,01% dari kondisi awal sampai akhir siklus I, ada peningkatan 21,99% dari akhir siklus I sampai akhir siklus II, dan ada peningkatan 50% dari kondisi awal sampai akhir siklus II.

Siswa mampu menyelesaikan permasalahan dan menjelaskan solusi matematika (aspek menyelesaikan soal) ada peningkatan 34,37% dari kondisi awal sampai akhir siklus I, ada peningkatan 21,88% dari akhir siklus I sampai akhir siklus II, dan ada peningkatan 56,25% dari kondisi awal sampai akhir siklus II.

## **Daftar Pustaka**

- Anis, Witri Nur. 2014 . “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Untuk Siswa SMP N di Garut”. *Jurnal Vol. 1 No. 1, hal.8*
- Asikin, Mohammad., Junaedi, Iwan. 2013. “Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Dalam Setting Pembelajaran RME (*Realistic Mathematics Education*). *Unnes Journal Of Mathematics Education Research..(UJMER Vol 2, No. 1, hal. 2 ISSN 2252-6455*



- Darkasyi, Muhammad,. Johar, Rahmah,. Ahmad, Anizar. 2014.” Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Siswa dengan Pembelajaran Pendekatan *Quantum Learning* pada Siswa SMP Negeri 5 Lhokseumawe”. *Jurnal Didaktik Matematika* ISSN : 2355-4185
- Hamali,Oemar.2008.”Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem.Bumi Aksara.Bandung.
- Irham, M dan Novan AW. 2013. *Psikologi Pendidikan Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Husna,. Mikhsan & Siti Fatimah. 2013. “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa sekolah menengah pertama melalui Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Think- Pair-Share(TPS). *Jurnal Vol. 1 No. 2 April2011, ISSN: 2302-5158*
- Kosko, Karl W and Jesse L. M. Wilkins. 2010. “Mathematical Communication and Its Relation to the Frequency of Manipulative Use”. *International Electronic Journal of Mathematics Education (IEJME)*,Vol 5 No.2, Hal 79-90.
- Kesturi, Resti.2014 “Peningkatan komunikasi dan hasil belajar matematika Siswa melalui strategi *partners in learning*”. Skripsi Universitas Muhammadiyah Surakarta
- LACOE (Los Angeles County Office of Education).2014. ” *Communication*” (online) , (<http://teams.lacoe.edu.2004.htm>, diakses pada tanggal 15 Mei 2015).
- Marlina dkk. 2014. “Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan *Self-Efficacy* siswa SMP dengan menggunakan pendekatan Diskurtif”. *Jurnal dikti* ISSN: 2355-4185
- Ramdani, Yani. 2012. “Pengembangan Instrumen dan Bahan Ajar Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi, Penalaran, dan Koneksi Matematis dalam Konsep Integral”. Dalam *Jurnal Penelitian Pendidikan* Vol. 13 No. 1, April 2012
- Sugiyono. 2007. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sutama. 2011. *Penelitian Tindakan Teori Dan Praktek Dalam PTK, PTS, dan PTBK*. Semarang: Citra Mandiri Utama
- Umar, Wahid. 2012. “Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis Dalam Pembelajaran Matematika”. *Jurnal Ilmiah STKIP Siliwangi Bandung, Vol 1, No.1, Februari 2012*